



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011151885/11, 19.12.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
19.12.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.12.2011

(45) Опубликовано: 20.01.2013 Бюл. № 2

Адрес для переписки:

620002, г.Екатеринбург, ул. Мира, 19, УРФУ,  
Центр интеллектуальной собственности, Т.В.  
Маркс

(72) Автор(ы):

Либерман Яков Львович (RU),  
Машканцев Тимофей Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Уральский федеральный университет имени  
первого Президента России Б.Н. Ельцина"  
(RU)

(54) СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ МОСТА КРАНА

(57) Формула полезной модели

Система управления электроприводами моста крана, содержащая мост, установленный на параллельных рельсах с помощью колес, первый и второй приводы, размещенные на первом и втором концах моста и кинематически связанные с колесами, взаимодействующими, соответственно, с первым и вторым рельсами, тележку, оснащенную механизмом захвата и подъема груза, установленную на мосту с возможностью перемещения вдоль него перпендикулярно рельсам, первый и второй датчики смещения колес моста относительно рельсов, установленные, соответственно, с передней и задней сторон моста, первый блок умножения, вход которого соединен с выходом первого датчика смещения, первый компаратор, первый вход которого связан с выходом первого блока умножения, а второй вход соединен с выходом второго датчика смещения, первый, второй, третий и четвертый задатчики напряжения, второй блок умножения, первый вход которого соединен с выходом первого задатчика, блок деления, первый вход которого, предназначенный для ввода делимого, связан с выходом второго блока умножения, а второй вход, предназначенный для ввода делителя, соединен с выходом второго задатчика, третий блок умножения, первый вход которого соединен с выходом первого компаратора, а второй вход подключен к выходу блока деления, первый сумматор и второй компаратор, первые входы которых соединены с третьим задатчиком, вторые входы подключены к выходу третьего блока умножения, причем выход второго компаратора соединен с первым приводом, а выход первого сумматора соединен со вторым приводом, отличающаяся тем, что она снабжена датчиком массы транспортируемого груза, установленным на тележке, и датчиком положения тележки на мосту, выполненным в виде делителя напряжения, вторым сумматором, первый

вход которого соединен с датчиком массы, второй вход связан с выходом четвертого задатчика, а выход подключен ко второму входу второго блока умножения, дополнительным задатчиком и дополнительным блоком умножения, выход которого соединен с шиной электропитания датчика положения тележки, первый вход связан с выходом второго сумматора, а второй вход связан с дополнительным задатчиком, при этом выходной канал сигнала, снимаемого с одного плеча делителя напряжения, подключен к третьему входу второго компаратора, а выходной канал сигнала, снимаемого с другого плеча делителя напряжения, подключен к третьему входу первого сумматора.

